یازدهمین دورهٔ جشنوارهٔ بین‌المللی

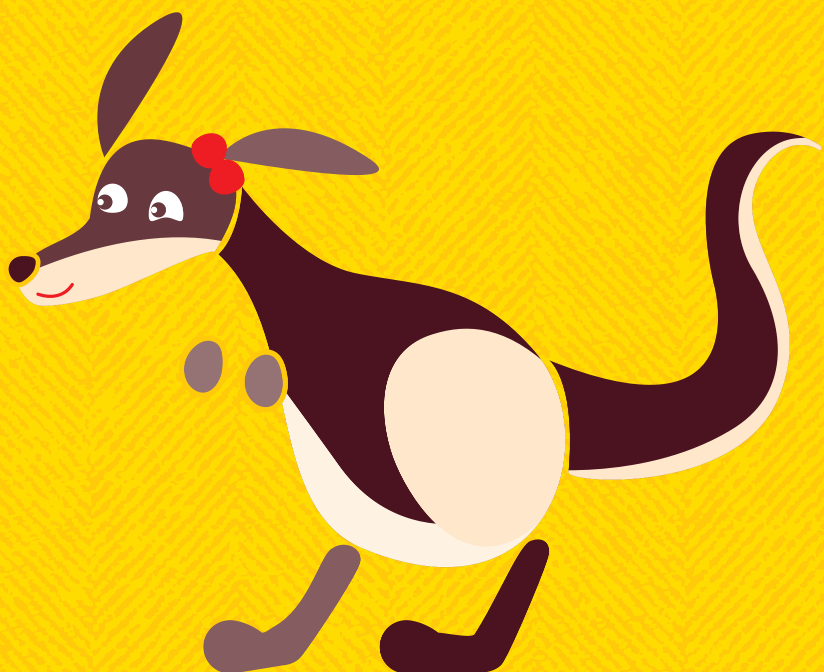
ریاضیات کانگورو

11th

International Math Kangaroo 2019

• این دفترچه، ۲۴ سؤال ۵ گزینه‌ای دارد. سؤال‌های ۱ تا ۸، سه امتیازی، سؤال‌های ۹ تا ۱۶، چهار امتیازی و سؤال‌های ۱۷ تا ۲۴، پنج امتیازی هستند و نمره‌ی منفی ندارند.

• معلمان گرامی می‌توانند صورت سؤال‌ها را برای دانش‌آموزان پایه‌ی اوّل ابتدایی بخوانند.



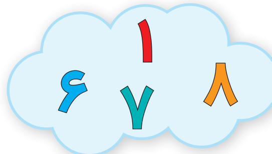
دفترچه‌ی سؤالات ۱ و ۲

برای دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم

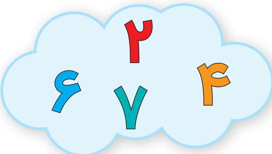
مدت زمان پاسخگویی به سؤالات ۹۰ **دقیقه** است.

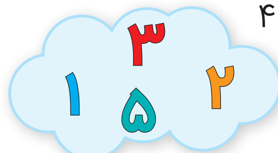
۳ امتیازی

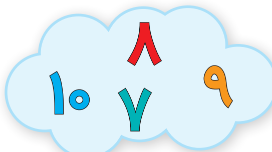
● کدام ابر فقط عددهای کمتر از ۷ دارد؟

۱ 

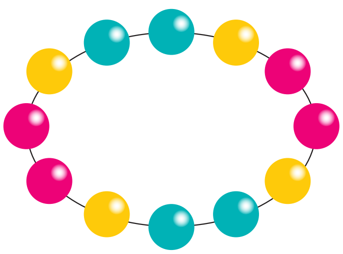
۲ 

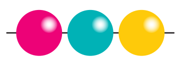
۳ 

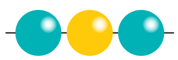
۴ 

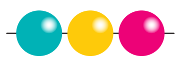
۵ 

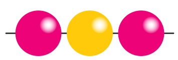
● کدام شکل بخشی از این گردنبند است؟

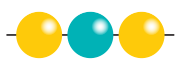


۱ 

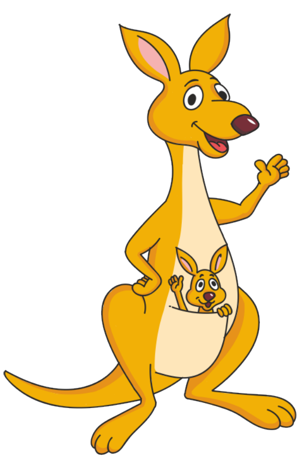
۲ 

۳ 

۴ 

۵ 

● وزن مامان کانگورو و بچه‌اش با هم ۶۰ کیلوگرم است. وزن خود مامان کانگورو ۵۲ کیلوگرم است. وزن بچه کانگورو چقدر است؟



۱ ۴ کیلوگرم

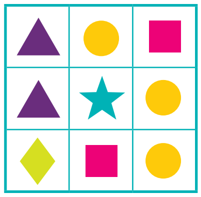
۲ ۸ کیلوگرم

۳ ۳۰ کیلوگرم

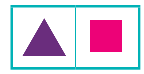
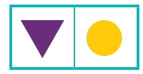
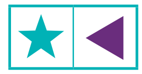
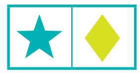
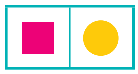
۴ ۵۶ کیلوگرم

۵ ۱۱۲ کیلوگرم

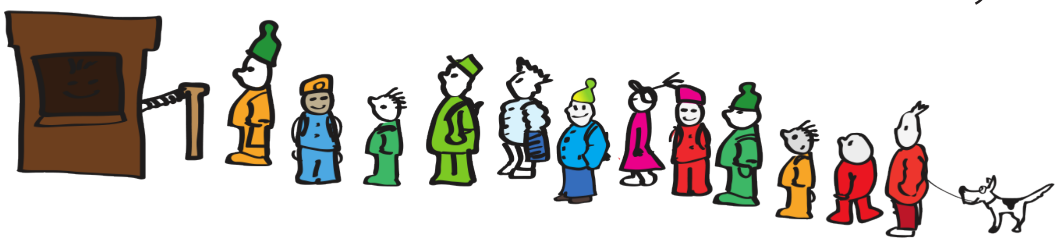
● کتایون بخشی از این شکل را بریده است:



کدام شکل را بریده است؟

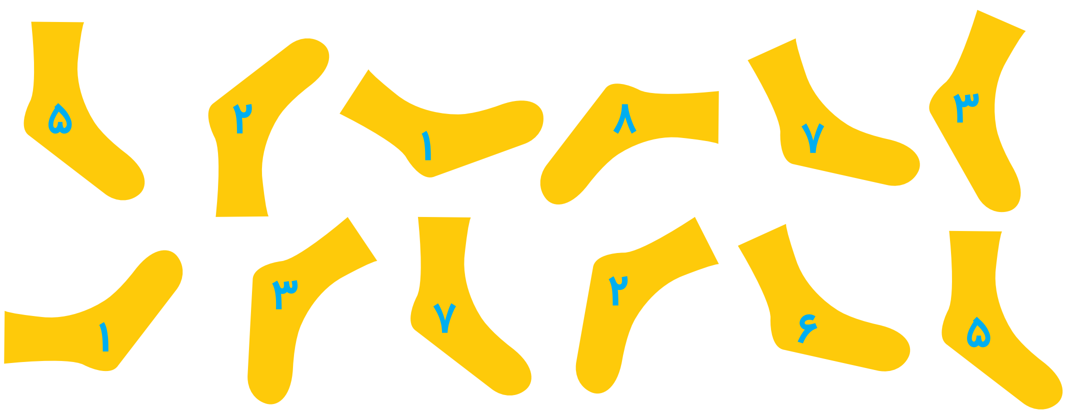
۱  ۲  ۳  ۴  ۵ 

● دوازده بچه جلوی ورودی باغ‌وحش به صف ایستاده‌اند. لاله هفتمین نفر از سر صف است و کامران دومین نفر از ته صف است. چند بچه بین لاله و کامران در صف هستند؟



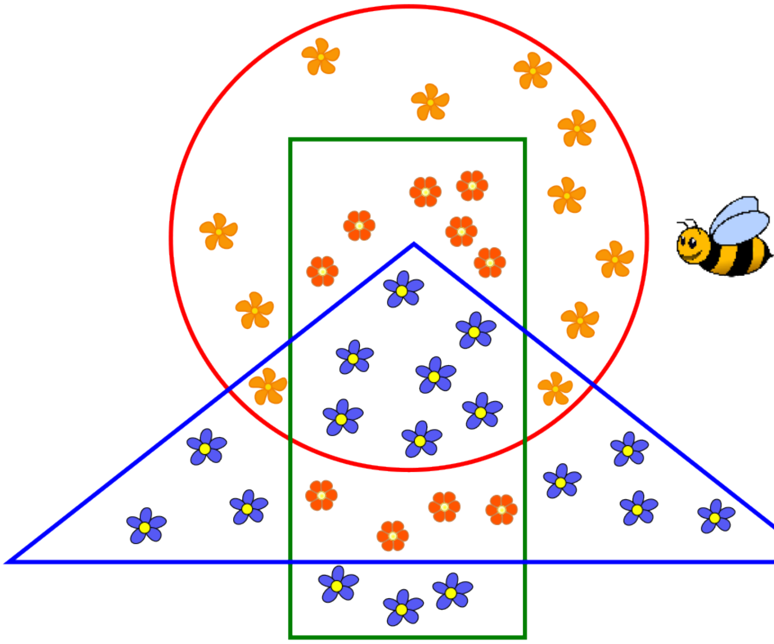
۱ ۲   ۲ ۳   ۳ ۴   ۴ ۵   ۵ ۶

● جواد لنگه جوراب‌هایی را که شماره‌هایشان یکی هستند، با هم جفت می‌کند. او چند جفت جوراب خواهد داشت؟



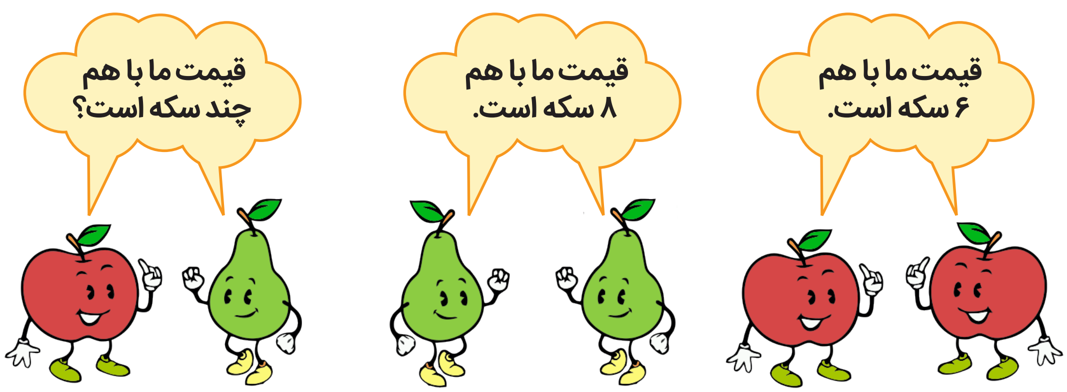
۱ ۸   ۲ ۶   ۳ ۵   ۴ ۴   ۵ ۳

۷ خانم زنبور از همه‌ی گل‌هایی که درونِ مستطیل هستند ولی درونِ مثلث نیستند گرده جمع می‌کند. او از چند گل گرده جمع می‌کند؟



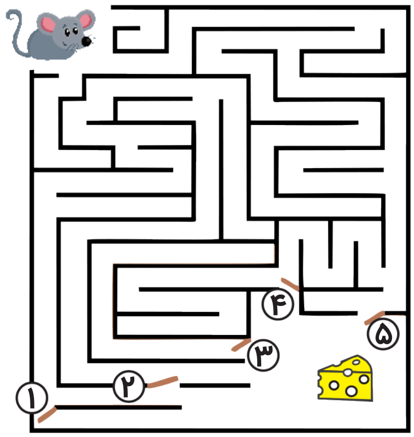
۱ ۹   ۲ ۱۰   ۳ ۱۳   ۴ ۱۷   ۵ ۲۰

۸



۱ ۵   ۲ ۶   ۳ ۷   ۴ ۸   ۵ ۹

۴ امتیازی



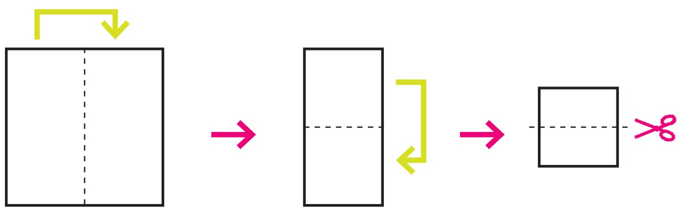
کدام درها را ببندیم که موش به پنیر نرسد؟

۱ ۱ و ۲　　　۲ ۲ و ۳

۳ ۳ و ۴　　　۴ ۳ و ۵

۵ ۴ و ۵

پدرام یک تکه کاغذ را مانند شکل تا می‌کند و می‌بُ
به‌دست می‌آورد؟

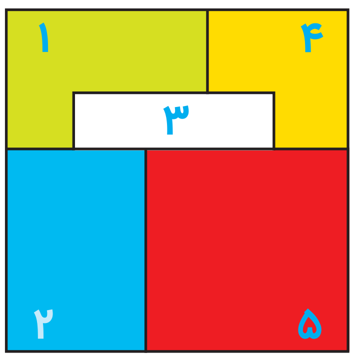


۱ ۲　　　۲ ۳

۳ ۴　　　۴ ۵

۵ ۶

پنج برگه‌ی مربع‌شکل هم‌اندازه مانند
شکل، روی میز روی هم چیده شده‌اند:

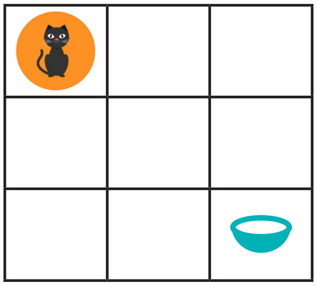


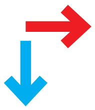
برگه‌ها را یکی‌یکی از رو برمی‌داریم. برگه‌ها به چه ترتیبی برداشته می‌شوند؟

۱ ۵، ۲، ۳، ۱، ۴　　　۲ ۵، ۲، ۳، ۴، ۱　　　۳ ۴، ۵، ۲، ۳، ۱

۴ ۵، ۳، ۲، ۱، ۴　　　۵ ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

مانند شکل، یک گربه و یک کاسه‌ی شیر در دو گوشه‌ی صفحه هستند و گربه فقط طوری که مشخص‌شده حرکت می‌کند. گربه از چند راه مختلف می‌تواند به کاسه‌ی شیر برسد؟





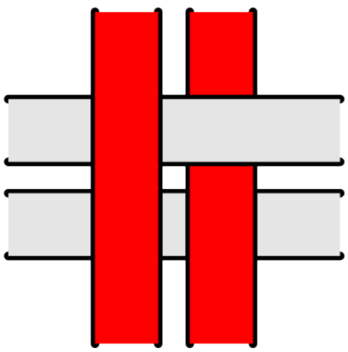
۱ ۲ ۴ ۵

۲ ۳ ۵ ۶

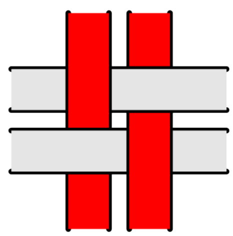
۳ ۴

---

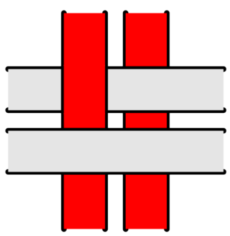
۳ چهار نوار را مانند شکل بافته‌ایم. اگر این شکل را برگردانیم چه می‌بینیم؟



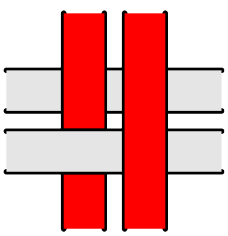
۱



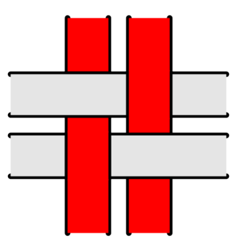
۲



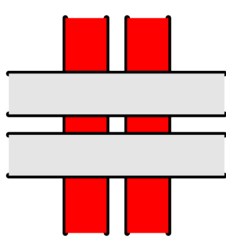
۳



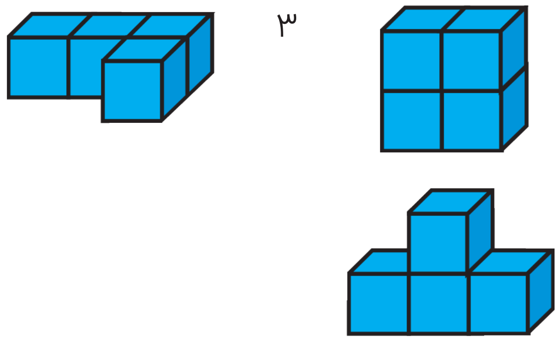
۴



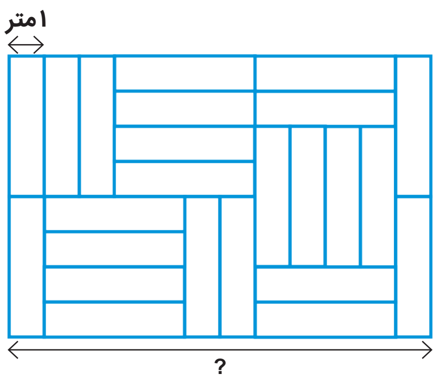
۵



هر کدام از این شکل‌ها را با چسباندن چهار مکعب هم‌اندازه ساخته‌ایم و می‌خواهیم آن‌ها را رنگ کنیم. کدام شکل رنگ کمتری لازم دارد؟

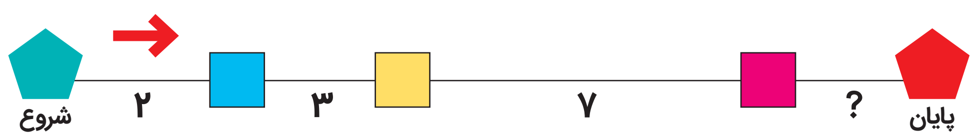


۵ کف یک قطعه زمین مستطیل‌شکل را مانند شکل با کاشی‌های هم‌اندازه پوشانده‌ایم. طول ضلعی که با علامت سؤال مشخص شده چند متر است؟



۱ ۶متر ۲ ۸متر ۳ ۱۰متر ۴ ۱۱متر ۵ ۱۲متر

۱۶ هر روز صبح ساعت ۶:۰۰ قطاری از ایستگاه شروع راه می‌افتد و ساعت ۱۱:۰۰ شب همان روز به ایستگاه پایان می‌رسد. عددها زمان سفر بین دو ایستگاه را بر حسب ساعت نشان می‌دهند. زمان سفر بین دو ایستگاه آخر چقدر است؟



۱ ۲ ساعت ۲ ۳ ساعت ۳ ۴ ساعت
۴ ۵ ساعت ۵ ۶ ساعت

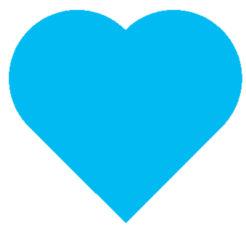
۱ در یک مزرعه، فقط گاو و گوسفند نگه‌داشته می‌شود. تعداد گوسفندها ۸ تا از تعداد گاوها بیشتر است، و تعداد گاوها نصف تعداد گوسفندها است. چند حیوان در مزرعه نگه‌داشته می‌شوند؟

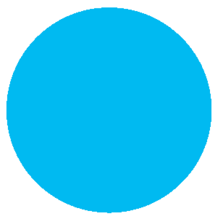
۱ ۱۶ ۲ ۱۸ ۳ ۲۰ ۴ ۲۴ ۵ ۲۸

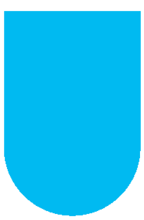
---

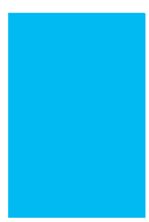
۸ کدام‌یک از شکل‌ها را ببُریم تا این سه قطعه به‌دست بیاید؟

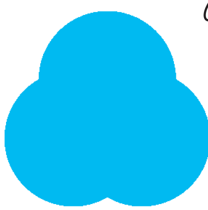


۱ 

۲ 

۳ 

۴ 

۵ 

---

۱۰ شتر در یک باغ‌وحش هستند. هر شتر یا تک‌کوهان است یا دو کوهان. شترها با هم ۱۴ کوهان دارند. چند تا از شترها دو کوهان دارند؟

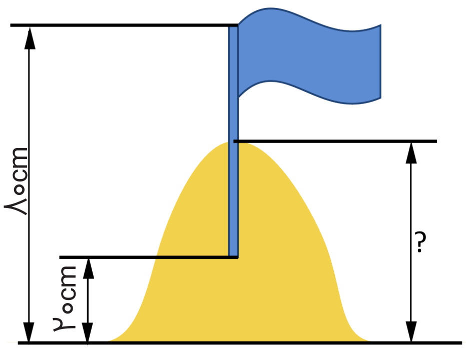
۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۵ ۵

آنا، تینا و سارا با هم ۷ فندق دارند. تعداد فندق‌های هیچ‌کدام از آن‌ها با دیگری مساوی نیست. آنا کمتر از همه فندق دارد و تینا بیشتر از همه. سارا چند فندق دارد؟

۱ ۱   ۲ ۲   ۳ ۳   ۴ ۴   ۵ ۵

---

۲۱ مانی و نامی یک قلعه‌ی شنی ساختند و یک پرچم روی آن گذاشتند. آن‌ها نصف میله‌ی پرچم را در بالاترین نقطه‌ی قلعه فرو کردند. نوک بالای میله‌ی پرچم ۸۰ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر است و نوک پایین میله ۲۰ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر است. ارتفاع قلعه‌ی شنی چقدر است؟



۱ ۴۰   ۲ ۴۵   ۳ ۵۰   ۴ ۵۵   ۵ ۶۰

---

۲۲ ۹ مربع داریم که آن‌ها را به این ترتیب چیده‌ایم:



اول اردشیر به‌جای همه‌ی مربع‌های قرمز، مربع سفید می‌گذارد. بعد بابک به‌جای همه‌ی مربع‌های نارنجی، مربع قرمز می‌گذارد و بالاخره پدرام به‌جای همه‌ی مربع‌های سفید، مربع نارنجی می‌گذارد. کدام شکل به‌دست می‌آید؟

۱ 

۲ 

۳ 

۴ 

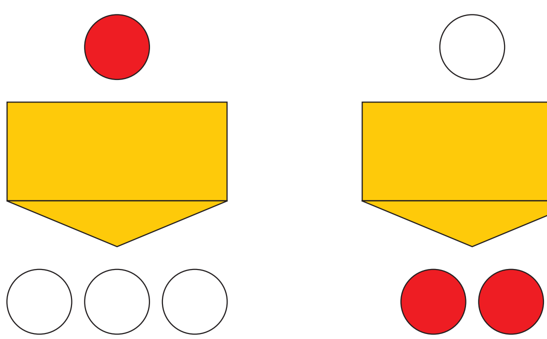
۵ 

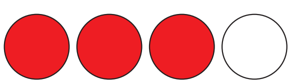
پوپک یک مربع چهارخانه‌ای را از جدول زیر طوری انتخاب می‌کند که حاصل جمع چهار عدد داخل آن از ۶۳ بزرگ‌تر باشد. کدام‌یک از این عددها باید در مربع انتخاب‌شده باشد؟

۵	۴	۳	۲	۱
۱۰	۹	۸	۷	۶
۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶

۱ ۸   ۲ ۱۰   ۳ ۱۴   ۴ ۱۵   ۵ ۱۸

آمنه دستگاهی ساخته که یک سکه‌ی قرمز را به سه سکه‌ی سفید تبدیل می‌کند و یک سکه‌ی سفید را به دو سکه‌ی قرمز تبدیل می‌کند.



آمنه سه سکه‌ی قرمز و یک سکه‌ی سفید دارد. 

اگر او سه‌بار از دستگاه استفاده کند، کمترین تعداد سکه که به‌دست می‌آورد چند سکه است؟

۱ ۷   ۲ ۶   ۳ ۸   ۴ ۵   ۵ ۹

دبیرخانهٔ جشنوارهٔ ریاضیات کانگورو در ایران
تهران، میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی شرقی، پلاک ۱۴
تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵   نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱
www.mathkangaroo.ir
@mathkangaroo.ir   @iranmathkangaroo